/14

Beitrag
zur
Entstehung der Carcinome
aus
chronisch-entzündlichen Zuständen der Hautdecken.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

königl. bayer. Julius-Maximilianus-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Johann van Nüss

approb. Arzt

aus

Emmerich (Rheinprovinz).

EMMERICH.

J. L. Romen'sche Buch- u. Steindruckerei.

1886.

Beitrag

zur

Entstehung der Carcinome

aus

chronisch-entzündlichen Zuständen der Hautdecken.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

königl. bayer. Julius-Maximilianus-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Johann van Nüss

approb. Arzt

aus

Emmerich (Rheinprovinz).

EMMERICH.

J. L. Romen'sche Buch- u. Steindruckerei.

1886.

Referent: Herr Hofrath Prof. Dr. E. Rindfleisch.

Nach den mannigfachen Wandlungen, welche die Anschauungen über die Entwicklung der Carcinome überhaupt durchgemacht haben, ist man heute zu der so ziemlich allgemein angenommenen, von *Thiersch* und *Waldeyer* begründeten Ansicht gekommen, dass die Carcinome sich aus Derivaten des äussern oder innern Keimblattes entwickeln, dass aber zu ihrem Wachsthum das gleichzeitige Vorhandensein eines entzündlich veränderten infiltrirten Stromas erforderlich ist. Dies Nebeneinanderbestehen von entzündlicher Alteration des Gewebes und carcinomatösen Wucherungsprozessen zeigen uns die anatomischen Vorgänge bei der Carcinomentwicklung. Hierbei sehen wir nämlich, dass die Carcinome nicht nur aus den charakteristisch geformten Epithelmassen allein bestehen, sondern dass auch in diffuser Weise eine reichliche Infiltration des Bindegewebsgerüstes der Carcinome mit jungen kleinen runden Zellen statt hat, welche in den jüngern Antheilen der Geschwulst, wo die Vascularisation eine sehr bedeutende ist, gerade wie in einem entzündeten Gewebe, oft so sehr hervortritt, dass sie die epitheliale Neubildung fast verdeckt. Diese kleinzellige Infiltration wird nun von einigen Autoren als Symptom der Reaktion des Bindegewebes aufgefasst, welche mit der epithelialen Wucherung gleichen Schritt hält, während Andre in ihr die Uebergangsformen zu den eigentlichen Krebszellen erblicken d. h. sie nehmen an, dass sich Abkömmlinge der Bindegewebselemente allmählig zu epithelialen Zellen umwandeln.

Was die Aetiologie des carcinomatösen Processes betrifft, so sind allerdings in den meisten Fällen keine Gelegenheitsursachen für die Entwicklung der Carcinome bekannt; indessen existiren doch eine ganze Reihe von Beobachtungen, in welchen lokale Reizungen sei es mechanischer oder chemischer Natur dem Auftreten der Carcinome vorausgegangen sind, bei denen sich also die Neubildung auf einem bereits pathologisch veränderten Boden entwickelte. In welcher Weise und unter welchen Bedingungen mechanische und chemische Einwirkungen die Ursachen von Geschwulstbildungen werden können, darüber herrschen noch sehr verschiedene Ansichten. Wo und wie wir auch derartige Reize anbringen und wirken lassen, noch niemals ist es gelungen eine Geschwulst willkürlich hierdurch zu erzeugen, sondern immer ist das Resultat eine Entzündung acuter oder chronischer Natur. Es giebt freilich Fälle, wo nach Einwirkung mechanischer oder chemischer Reize eine Geschwulst entstand; die Anzahl derselben ist jedoch verschwindend klein gegenüber denjenigen, in welchen nach gleichen Ursachen eine acute oder chronisch Entzündung als Resultat der reizenden Entwickung auftrat. In diesen wenigen Fällen wird man daher neben der reizenden Einwirkung wohl auch der Eigenthümlichkeit des gereizten Theiles resp. der specifischen Reaktionsweise des betreffenden Gewebes einen bedeutenden Antheil an der Geschwulstentwicklung zuschreiben müssen. Stellen, welche früher der Sitz einer entzündlichen Erkrankung gewesen sind, ferner Narben, veraltete Geschwüre u. s. w. kommen als Herde für Geschwulstentwicklung vor. Allerdings sind diese Fälle nicht sehr häufig gegenüber denjenigen wo unter ganz gleichen Verhältnissen es nicht zur Geschwulstbildung, sondern zu einem entzündlichen Zustande kommt, allein sie zeigen doch, dass gewisse

Beziehungen bestehen zwischen entzündlichen Prozessen und Geschwulstbildung.

Schon ältere Aerzte kannten den Zusammenhang zwischen entzündlichen Prozesen und malignen Neubildungen und machten die Beobachtung dass chronisch-entzündliche Zustände oft die Bildungsstätte für maligne Gescwülste abgeben. So berichtet *Frz. Mezler* in seiner Preisfrage (Wien 1792 pag. 64), dass er den Uebergang eines Unterschenkelgeschwüres in Krebs beobachtet habe, wobei er bemerkt, dass derartige Umwandlungen sehr selten seien. Und in neuerer Zeit ist wiederholt darauf hingewiesen worden, wie vielseitig die Beziehungen zwischen chronisch-entzündlichen Processen und Geschwulstbildung sind. Für die Sarkombildung hat noch jüngst *Ackermann* (Histogenese und Histologie der Sarcome. Volkm. klin. Vorträge Nro. 233—234. 1883) die Bedeutung der Blutgefässe, die ja bei den entzündlichen Prozessen jeglicher Art eine so grosse Rolle spielen hervorgehoben und auf den enormen Einfluss hingewiesen, welchen alle bei der Sarkombildung sich abspielenden Vorgänge durch die Blutgefässe und deren Inhalt erleiden. Auf diese Beziehungen hat auch schon *C. O. Weber* nachdrücklich hingewiesen (Ueber die Betheiligung der Gefässe, besonders der Capillaren an den Neubildungen. *Virchow's* Archiv B. 29. 1864 S. 84—120).

Die Rolle, welche entzündliche Processe bei der Entstehung von Carcinomen spielen, ist schon von vielen Autoren hervorgehoben worden, so von *Virchow*, namentlich auch von *Waldeyer*, welcher in seiner Abhandlung „Ueber den Krebs“ (Volkmann's klin. Vorträge Nro. 33. 1872 pag. 196) sagt: „Es ist mir bei meinen Untersuchungen immer aufgefallen, dass in der jüngsten Entwicklungszone der Krebse eine so reiche Vascularisation des Gewebes mit Anhäufung farbloser Blutkörperchen

statt hatte, fast wie in einem entzündeten Gewebe. Sollte nicht die so bewirkte reichlichere Ernährung der Gewebe und die dadurch hervorgerufenc Lockeruug des bindegewebigen Substrats der Wucherung und dem Vordringen der Epithelzellen Vorschub leisten? Sollten nicht auf diese Weise chronisch-entzündliche Processe lokaler Art, namentlich wiederholte Reizungen, die zu umschriebenen Entzündungen Veranlassung geben, endlich zur carcinomatösen Degeneration überleiten hönnen? Diese Fragen sind gewiss der ernstesten Prüfung werth, und könnten wir vielleicht für die Prophylaxis der Krebsgeschwülste einige heilsame Früchte gewinnen, zumal schon eine Reihe andrer, namentlich klinischer Erfahrungen auf einen gewissen Zusammenhang chronisch-entzündlicher Reizung und carcinomatöser Degeneration hinweisen."

Hierher gehörige klinische Beobachtungen — Entstehen von Carcinomen auf Lupusnarben, veralteten Geschwüren, Fisteln, durch chronische Reitzungen etc. — sind in neuerer Zeit so vielfach gemacht worden, dass man dieses Vorkommniss nicht als ein so seltnes betrachten darf, wie früher einzelne Beobachter behaupteten. Die allerersten Anfänge derartiger Krebse kommen allerdings dem Kliniker aus leicht ersichtbaren Gründen selten zur Beobachtuug; meistens muss er sich darauf beschränken, das Nebeneinander und Nacheinander von chronisch entzündlichen und carcinomatösen Processen festzustellen.

Alle diese Beobachtungen haben das Gemeinsame, dass der Entstehung des Carcinoms ein pathologischer Zustand, sei es hyperplastischer, sei es chronisch-entzündlicher Natur, an der ergriffenen Körperstelle vorausgegangen war, und dieser Zustand, wenn nicht den Grund, so doch ein begünstigendes Moment für die Entstehung des Carcinoms abgab.

Sehen wir uns nun die einzelnen in der Literatur verzeichneten Fälle, in welchen sich der Krebs auf der äussern durch hyperplastische oder chronisch-entzündliche Zustände bereits pathologisch veränderten Hautdecke entwickelte näher an, so kann man gleich constatiren, dass früher lupös erkrankte Theile sich als eine Lieblingsstätte für Carcinombildung documentiren. Zahlreiche derartige Beobachtungen liegen vor. So berichtet *R. Volkmann* in seiner Sammlg. klin. Vorträge Nro. 13 pag. 65 ff. von einer Frau, deren Gesicht mit zahlreichen Lupusnarben und Geschwüren bedeckt gewesen sei. In diesen Geschwüren habe sich eine beträchtliche vielfach zerklüftete stark warzige Neubildung entwickelt, aus welcher auf Druck dicke commedonenartige Pfröpfe hervortraten. Bei der mikroscopischen Untersuchung zeigten sich diese Pfröpfe bestehend aus einem Brei grosser verfetteter Epidermiszellen in denen sich noch eine Menge zapfenförmiger oder zwiebelartiger aus verhornten geschichteten Epidermiszellen bestehender Neubildungen auffinden liessen.

Ferner weist *Esmarch* in seinen „Aphorismen über Krebs“ (Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie VI. Coupr. 1877 auf die ausserordentliche Häufigkeit von Carcinombildung in Lupusnarben hin. Unter andern erwähnt er eines 58jährigen Mannes, der seit seinem 5. Lebensjahre an Lupus im Gesicht gelitten hatte. Hier bildeten sich in den Narben fungöse Wucherungen, die exstirpirt und einer mikroscopischen Untersuchung unterworfen wurden, wobei die Neubildung das charakteristische Bild eines Epithelialkrebses zeigte.

In einem zweiten Falle wies *Esmarch* gleichfalls die carcinomatöse Natur einer fungösen Neubildung nach, welche sich in einer alten Lupusnarbe einer 47jährigen Frau entwickelt hatte.

Eine dritte derartige Beobachtung machte *Esmarch* am Arme einer 45jährigen Frau, welcher mit zahlreichen Lupusnarben bedeckt war. „In der Mitte dieser Narben, die schliesslich einen grossen Theil der Armhaut bedeckten, hatte sich nun ein Knoten gebildet, welcher bald aufbrach und sich in ein rasch wucherndes krebsiges Geschwür verwandelte. Dasselbe erreichte die Grösse einer Handfläche, war mit harten warzigen und knolligen Excrecenzen bedeckt, von indurirten Rändern umgeben, sonderte eine scheusslich stinkende Jauche ab und verursachte heftige Schmerzen. Die mikroscopische Untersuchung zeigte dass es sich auch hier um einen exquisiten Epithelkrebs handelte."

Dass die Lupusnarben und -Geschwüre eine Lieblingsstätte für Carcinomentwickelung sind, dürfte ausser andern Gründen auch dadurch beeinflusst werden, dass eine chronische Einwirkung mechanischer und chemischer Reize mit der Therapie einer so langwierigen Krankheit nothwendig verknüpft ist und auch das Krankheitsvirus selbst einen dauernden Reizzustand unterhält.

In gleicher Weise wie die Lupusnarben und -Geschwüre bilden auch die Atherome einen geeigneten Boden, auf welchem oft eine Umwandlung in Carcinom beobachtet wird. (Vergl. *Esmarch's* „Aphorismen über Krebs").

Auf die nahe Beziehung, welche zwischen syphilitischen Erkrankungen und Carcinomentwickelung bestehen, hat namertlich *Langenbeck* für die luctischen Affektionen der Mund- und Zungenschleimhaut aufmerksam gemacht, und *Esmarch* berichtet in seinen „Aphorismen" über eine krebsige Neubildung, welche sich auf einem ulcus cruris syphilitischer Natur entwickelt hatte und durch die mikroscopische Untersuchung als ein Carcinom sich erwies.

Hierher sind auch die Carcinombildungen auf veralteten Beingeschwüren zu rechnen. Es ist ja gerade hier der chronisch-entzündliche Process besonders deutlich ausgesprochen und dokumentirt sich derselbe durch reichliche Vascularisation, zellige Infiltration und Gewebsneubildnng in mannigfachster Weise. Man begreift, dass eine derartig pathologisch alterirte Körperstelle eine günstige Entwicklungsstätte für Carcinom werden kann. Beweise hierfür bringt *Esmarch* in seinen „Aphorismen über Krebs." Ein Unterschenkelgeschwür einer 56jährigen Frau hatte sich durch unzweckmässige Behandlung sehr vergrössert. „Anfangs wurde das Geschwür in einem Zeitraume von 6 Wochen zur Verheilung gebracht. Bald jedoch brach es wieder auf und unter Anwendung von allerlei Hausmitteln bildeten sich verdächtige Wucherungen, welche man vergebens durch Aetzungen und partielle Exstirpationen zu beseitigen suchte. Durch die mikroscopische Untersuchung wurde die krebsige Natur der Wucherungen ausser allen Zweifel gestellt." Man wird wohl den chemischen und mechanischen Reizen, welche lange Zeit auf das Geschwür eingewirkt hatten, einen nicht geringen Einfluss auf die Entstehung der carcinomatösen Wucherungen aus dem pathologisch veränderten Gewebe zu schreiben dürfen.

Ein zweiter Fall betraf eine 72jährige Frau mit einem seit 20 Jahren bestehenden Beingeschwür. Auf demselben befanden sich papillomatöse Wucherungen, welche die Struktur des Krebses zeigten. Hierher gehört auch ein Fall, welcher am 12 VIII. 85 in der Privatklinik des Herrn Prof. Dr. *Riedinger* zur Beobachtung kam und dessen Veröffentlichung mir Herr Prof. Dr. *Riedinger* in freundlichster Weise gestattete, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen wärmsten Dank ausspreche.

Magdalena S. 36 Jahre alt, von Würzburg kam

am 12. VIII. 85 morgens in die Privatklinik des Herrn Prof. Dr. *Riedinger,* nachdem sie schon seit Jahren an geschwürigen Processen des linken Unterschenkels gelitten hatte. Die Geschwüre heilten abwechselnd zu und brachen wieder auf und erlangten dabei einen immer grösser werdenden Umfang. Der Befund war folgender: Der ganze Unterschenkel war stark atrophisch und mit vielen Narben bedeckt, welche bis zum untern Drittel des Unterschenkels reichten. Am Fuss fand sich ebenfalls eine reiche Anzahl Narben und war derselbe stark ödematös. Das untere Drittel des Unterschenkels zeigte an der innern und hintern Seite eine grosse Anzahl papillärer zum Theil in Zerfall begriffener Wucherungen von denen eine die Grösse eines Hühnereies erreichte. Einzelne dieser Excrescenzen entleerten auf Druck einen weisslichen Brei, während andre an der Oberfläche eine jauchige Sekretion zeigten. Beim Durchschneiden des grössern Knotens kam man auf den arrodirten Knochen und erhielt ein dünnflüssiges gelbliches Sekret. Die Oberfläche der ganzen Neubildung war uneben höckerig, zeigte zahlreiche Erosionen, Löcher und Spalten. An der Peripherie der Neubildung waren verhärtete wallartig aufgeworfene Ränder.

Operation und Heilungsverlauf: Am 12. VIII. 85 Nachmittags wurde die Amputation im mittleren Drittel des Unterschenkels gemacht unter Chloroformnarkose. Die Narkose trat schon nach einigen Athemzügen ein. Der Puls war sehr schwach und musste die Narkose wegen hochgradiger Anämie noch vor Beendigung der Amputation unterbrochen werden. Jedoch verlief die Operation bis zur Anlegung des Verbandes ohne weitere Störung.

Am 14. morgens wurde der erste Verbandwechsel vorgenommen. Der abgenommene Verband war stark

mit Blut durchtränkt. Am 20. wurde der zweite Verband gewechselt. Derselbe war stark durchtränkt. Die Hälfte der Nadeln wurde weggenommen und ein Drainrohr wieder eingelegt. Die Wunde hatte ein gutes Aussehen. Am 27. abermaliger Verbandswechsel. Die Nadeln wnrden entfernt. Primäre Heilung war erzielt, bis auf die Stelle, wo das Drainrohr gelegen hatte. Hernach Heftpflasterverband. Patientin wurde am 6. IX. geheilt entlassen, und war das Allgemeinbefinden derselben ein sehr gutes.

Bei der mikroscopischen Untersuchung der Neubildung ist dreierlei zu bemerken. Zunächst sehen wir die Epithelsprossen, die sogenannten Epithelzapfen; dieselben zeigen eine verschiedene zum Theil beträchtliche Länge, theilen sich gablich einmal, aber auch mehrmals.

Charakteristisch ist die Anordnung der Zellen auf dem Durchschnitt dieser Zapfen. Es findet sich nämlich an der Grenze gegen das Bindegewebe, also an der Peripherie der Zaphen, eine Schicht kleiner länglich runder zum Theil cylindrischer Elemente, an welche sich nach innen zu entwickeltere Pflasterepithelien anschliessen. Diese erreichen im Innern des Zapfens einen zwei bis fünfmal grössern Umfang als die peripher gestellten Elemente. Ausserdem finden wir die sogenannten Perlknoten oder Schichtungskugeln in verschiedenen Grössen. Dieselben entstehen dadurch, dass sich an einige kuglig bleibenden Epithelzellen die benachbarten Elemente zwiebelschalenartig anlegen und dabei so platt werden, dass man nur einen schmalen Schattenstrich als optischen Ausdruck einer auf der Kante stehenden Zelle wahrnimmt.

Das Bindegewebige Stroma ist reich an jungen Elementen und sieht man namentlich an einem Präparate

in der Umgebung einer Alveole und vor der Spitze der Ephitelzaphen eine üppige Zellenwucherung, welche als Ausdruck eines entzündlichen Zustandes innerhalb des Gewebes aufzufassen ist.

Den genannten Krebsformen schliesst sich eine an, welche gleichfalls in einer durch chronisch entzündliche Prozesse pathologisch alterirten Hautdecke sich entwickelt, und deren Entstehen direkt auf eine fortdauernde Einwirkung chemischer und mechanischer Reize zurückgeführt werden darf. Es ist dies der von englischen Autoren zuerst beobachtete und beschriebene sogenannte Schornsteinfegerkrebs. Englische Chirurgen machten die Wahrnehmung, dass häufig bei Schornsteinfegern eine maligne Erkrankung der Skrotalhaut sich vorfand, und führten dieselbe auf den chemischen und mechanischen Reiz des in den Skrotalfalten sich festsetzenden Russes zurück. Durch den Reiz des Russes bildete sich zunächst ein chronisch-entzündlicher Zustand, welcher zu einer carcinomatösen Degeneration führte, wodurch Geschwüre entstehen, „welche mit der Zeit vollständig die Charaktere der schwersten Formen des Epithelialkrebses gewinnen, jedoch lange Zeit den nur lokalzerstörenden Charakter festhalten. Grosse Theile des Hodensackes werden zerstört und namentlich nach hinten hin der Damm ergriffen, die crura penis bloss gelegt. Die Erkrankung der Lymphdrüsen in der Weiche bleibt auffallend lange aus, und allen sonstigen Erfahrungen entgegen sind die trotzdem oft nachweisbaren Schwellungen derselben nur irritativen, nicht heteroplastischen Charakters, so dass sie nach der Exstirpation des Carcinoms meist vollständig wieder zurückgehen. Diese Operation selbst hat oft bleibende oder wenigstens jahrelange Heilungen zur Folge oder, wenn der Kranke sein Metier fortsetzt, so treten die Recidive doch nicht immer in der Narbe auf,

wie es ja sonst die Regel ist, sondern in mehr oder minder grosser Entfernung von derselben, wenn schon fast immer am Skrotum. Offenbar handelt es sich also in diesen Fällen um neue Erkrankungen.“ *(Volkmann*: Beiträge z. Chirurgie 1875 p. 380). Diese Beobachtungen welche einen so werthvollen Beitrag lieferten zu der Lehre von der Carcinombildung aus chronisch-entzündlichen Zuständen der äussern Hautdecke und zur Aetiologie dieser malignen Neubildungen, wurde vielfach angezweifelt, theils weil anderwärts ähnliche Fälle nicht constatirt werden konnten, theils weil auch in England selber die genannte Erkrankung immer seltner wurde.

Erst als *R. Volkmann* in seinen Beobachtungen über Theer- und Paraffinkrebse (Beiträge z. Chirurgie 1875. pag. 370—381) den Nachweis lieferte, dass bei den Arbeitern in den Theer- und Paraffinfabriken in der Umgegend von Halle eine ganz ähnliche Erkrankung vorkomme, wie sie von den Engländern als Schornsteinfegerkrebs beschrieben wurde, richtete man wieder sein Augenmerk auf die fast in Vergessenheit gerathenen Beobachtungen englischer Chirurgen. Die von *R. Volkmann* beschriebene Affektion entstand gleichfalls durch Einwirkung chemischer Körper, welche dem Russe sehr nahe stehen, und schloss sich, gleichwie der sogenannte Schornsteinfegerkrebs der Engländer an Jahre lang vor der carcinomatösen Degeneration sich entwickelnde chronische Reizzustände an. *Volkmann* beobachtete mehrere Fälle von Hautkrebs am Skrotum bei den oben bezeichneten Arbeitern und sieht als die zwei hauptsächlichsten Substrate der von den Arbeitern sogenannten „Theerkrätze“ eine vermehrte Anbildung von Epidermis und eine gesteigerte Thätigkeit der Talgdrüsen an.

Der mikroscopische Befund bei dieser Krebsform

bietet namentlich dadurch ein grosses Interesse dar, dass die Haut selbst in beträchlicher Entfernung von den carcinomatösen Herden an vielen Stellen bereits histologische Veränderungen aufzuweisen hat, welche nur einer geringen Steigerung bedürfen, um der Störung alsbald den carcinomatösen Charakter zu verleihen. An der Skrotalhaut ist nämlich in grosser Entfernung von den Krebsknoten die Grenze zwischen Epidermis und Cutis schon sehr unregelmässig geworden.

Längere konische Epithelzapfen schieben sich in Cutis hinein; die Epidermis mit Einschluss der Hornschicht ist in kleinern Herden stark verdickt; die interpapillären Einsenkungen sind in jeder Richtung vergrössert und von irregularer Form und das Corium zeigt entsprechend dem Umfange derartiger Stellen eine dichte kleinzellige Infiltration. Ueber diese mikroscopischen und pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei den Theer- und Paraffinkrebsen, vergleiche man die ausführliche und werthvolle Arbeit von Dr. *R. Schuchardt* (Volkm. klin. Vorträge Nr. 257. 1885). Derselbe erörtert in eingehender Weise die Entstehung von Carcinomen aus chronisch-entzündlichen Zuständen durch Einwirkung chemischer Reize und beschreibt dann eine Reihe von Theer- und Paraffinkrebsen, wobei er an den mikroscopischen Befunden die Bedeutung nachweist, welche chemische und mechanische Reize bei der Carcinomentwickelung spielen.

Zum Schluss wollen wir noch kurz die von *R. Volkmann* sogenannten seborrhagischen Hautkrebse erwähnen.

Die Aetiologie der Seborrhoea ist noch ziemlich dunkel, doch gesteht man ausser dem höhern Lebensalter der mangelhaften Reinlichkeit einen bedeutenden Einfluss auf ihr Entstehen zu.

Die Auffassungen über das Wesen der Seborrhoea senilis gehen zum Theil noch sehr auseinander, einmal wegen unsrer geringen bisherigen Kenntnisse über diese Erkrankung, dann auch wegen der spärlichen mikroscopischen Untersuchungen. Um so mehr verdient darum die genannte Arbeit Dr. *K. Schuchardt's* Beachtung, da er in derselben in sehr ausführlicher Weise den mikroscopischen Befund einer reinen senilen Seborrhoe mittheilt und in Verbindung hiermit zugleich fünf Fälle von Entstehung von Hautkrebsen auf senil seborrhagischem Boden beschreibt. Bei dieser Krebsform kommt gleichfalls der chronisch-entzündliche Zustand der äussern Hautdecke sowie das diesen entzündlichen Process fortwährend ungüstig beeinflussende ätiologische Moment in Betracht.

Mikroscopisch zeigten alle diese Hautkrebse im Allgemeinen die Struktur der gewöhnlichen zur Verhornung neigenden Hautkrebse. In keinem der betreffenden Fälle war nachzuweisen, dass die Krebsentwicklung etwa von den Talgdrüsen ihren Ursprung genommen hätte.

Werfen wir nun einen kurzen Ueberblick über das Gesagte. Durch die werthvollen Arbeiten und Untersuchungen eines *Johannes Müller*, eines *Virchow* und andrer Forscher sind wir zu einer genauen Kenntniss der gröbern und feinern Anatomie und Classification der Geschwülste sowie ihrer Histogenese gelangt. Gleichwohl dürfen wir uns nicht verhehlen, dass wir mit Hülfe rein anatomischer Untersuchungen im Verständniss der Geschwülste nicht mehr bedeutend vorwärts kommen und dass ein wesentlicher Fortschritt fur das Verständniss des Geschwulstbildenden Processes und besonders der malignen Neubildungen nur von der Ergründung der Aetiologie zu erwarten steht. Angesichts der klinischen

Thatsachen drängt sich uns dann die Frage auf: Wodurch und unter welchen Bedingungen nehmen sonst gutartige Neubildungen, Geschwüre, Narben etc. einen bösartigen Charakter an? Wir kennen allerdings eine Reihe von Gelegenheitsursachen, welchen eine gewisse Bedeutung bei der Entwicklung von bösartigen Neubildungen nicht abgesprochen werden kann. Hierher gehören Alter, Geschlecht, Heredität, lokale Prädisposition. Es ist ferner bekannt genug, dass gewisse Reize, namentlich solche, die oft wiederholt auf dasselbe Gewebe, besonders auf zarte Stellen der Haut einwirken, die Entstehungen von krebsigen Neubildungen veranlassen können. Dass namentlich Tabakssaft, Russ, Paraffin und ähnliche Produkte der trocken Destillation Hautkankroide hervorrufen, darüber dürfen wir wohl nicht mehr im Zweifel sein; in gar manchen Fällen von Krebs kann man mit Sicherheit darthun, dass derartige Reize längere oder kürzere Zeit eingewirkt hatten. Aber in manchen lässt sich selbst durch das genaueste Nachforschen das Vorhergehen solcher Reize nicht erweisen; und da müssen wir uns vorläufig eingestehen, dass jener Hauptfaktor; welcher für sich allein oder im Verein mit jenen Gelegenheitsmomenten nothwendig ist, um die epitheliale oder Granulationswucherung zur specifisch carcinomatösen anzuregen, uns noch gänzlich unbekannt ist. Vorderhand sind wir daher in der Aetiologie darauf angewiesen, die Bedeutung der einzelnen Gelegenheitsmomente für Entstehung der malignen Neubildung festzustellen.